

456
FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1898

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 6 Juillet 1898, à 1 heure

PAR

A. LECHAT

Né à Mayenne le 29 janvier 1872

Interne à l'hôpital du Mans

ÉTUDE

SUR

L'HOPITAL DU MANS

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges : MM. MARCHAND, professeur.

KIRMISSON et TUFFIER, agrégés.

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur
les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

Imprimerie de la Faculté de Médecine

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1898

436

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1898

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 6 Juillet 1898, à 1 heure

PAR

A. LECHAT

Né à Mayenne le 29 janvier 1872

Interne à l'hôpital du Mans

ÉTUDE

SUR

L'HOPITAL DU MANS

Président : M. TILIAUX, professeur.

Juges : MM. MARCHAND, professeur.

KIRMISSON et TUFFIER, agrégés.

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur
les diverses parties de l'enseignement médical.*



PARIS

Imprimerie de la Faculté de Médecine

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1898

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale	DEBOVE.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils	Mathias DUVAL
Matière médicale et Pharmacologie	TERRIER.
Thérapeutique	FOUCHET.
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée	LABOULBÈNE.
	CHANTEMESSE
Clinique médicale	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	DIEULAFOY
	GRANCHER.
Maladies des enfants	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des mala-	FOURNIER.
dies de l'encéphale	RAYMOND.
Clinique des maladies syphilitiques	BERGER.
Clinique des maladies nerveuses	DUPLAY.
Clinique chirurgicale	LE DENTU.
	TILLAX.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchement	N.
	PINARD

Agrévés en exercice :

MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GLEYS.	RETTERRER.
ALBARRAN.	HARTMANN.	RICARD.
ANDRÉ.	HEIM.	ROGER.
BAR.	LEJARS.	SEBILEAU.
BONNAIRE.	LETULIE.	THIERY.
BROCA.	MARFAN.	THOINOT.
CHARRIN.	MARIE.	TUFFIER.
CHASSEVANT.	MENETRIER.	VARNIER.
DELBET.	NELATON.	WALTHER.
GAUCHER.	NETTER.	WEISS.
GILBERT.	POIRIER, chef des	WIDAL.
GILLES DE LA TOURETTE.	trav. anatomiques.	WURTZ.

SECRÉTAIRE DE LA FACULTÉ : M. CH. PUPIN.

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A mon Père et à ma Mère

A ma Sœur

A mes Amis

A mes Maîtres de l'Ecole de Rennes

A mes Maîtres dans les Hôpitaux du Mans

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

Monsieur le Professeur Tillaux

Chirurgien des hôpitaux
Membre de l'Académie de médecine
Commandeur de la Légion d'honneur

INTRODUCTION

Interne pendant deux ans, à l'Hôpital du Mans, nous avons été à même de voir combien l'hygiène des malades a été la préoccupation capitale qui a présidé à l'installation de ce bel établissement.

Avant de le quitter, nous nous faisons un devoir et un plaisir de remercier tous ceux qui nous ont aidé et dirigé dans nos études médicales.

Tous nos professeurs de l'Ecole de Rennes, MM. Dayot, Bertheux, Perret, Perrin de la Touche, ont droit à nos plus sincères remerciements.

Que le Docteur Lhuissier, en particulier, qui nous a ouvert toutes grandes les portes de son cabinet d'anatomie, veuille bien accepter tous nos hommages.

Nous ne saurions, à plus forte raison, oublier nos maîtres de l'Hôpital du Mans : MM. Méliçon, Drouin, Goutard, qui ont été pour nous d'une amabilité extrême.

M. le Docteur Hervé, qui nous a initié à la pratique de la médecine légale, a droit spécialement à toute notre gratitude.

Nous avons eu l'honneur d'être successivement l'interne de M. le Docteur Le Bail et de M. le Docteur Rocher. Nous n'oublierons jamais les prévenances qu'ils ont eues pour nous ; et nous tenons ici à leur exprimer toute notre reconnaissance pour les leçons qu'ils nous ont prodiguées, et qui seront pour nous, dans l'avenir, un guide précieux.

Enfin, M. le professeur Tillaux, a bien voulu accepter la présidence de notre thèse ; nous tenons à le remercier ici publiquement du très grand honneur qu'il nous a fait.



I

Situé sur la route de Laval, au lieu dit Monthéard et à une distance de plus de deux kilomètres du centre de la ville, l'hôpital du Mans occupe une étendue de 128,532 mètres carrés. Eloigné de l'agglomération urbaine et construit par pavillons séparés, au milieu d'un site salubre, il permet aux malades d'avoir la vue de la ville et de jouir de l'air de la campagne.

Tous les bâtiments qui composent l'hôpital sont orientés au sud-sud-est, ce qui leur permet de recevoir directement les rayons du soleil, et leur procure une ventilation abondante, le vent d'ouest pouvant circuler librement entre eux. Cette installation est toute récente.

Situé autrefois au centre de la ville, sur les bords de la Sarthe, l'hôpital, avec ses salles dépendant les unes des autres, offrait une désolante promiscuité entre tous les malades : l'isolement était impossible, et l'antisepsie très difficile à réaliser.

Aussi, la Commission administrative décida-t-elle de transférer l'hôpital dans un endroit qui répondît à tous les desiderata et permit de trouver les deux éléments principaux réclamés par les médecins et les

hygiénistes : un air pur fréquemment renouvelé et l'isolement des maladies contagieuses.

Le nouvel hôpital fut inauguré le 12 juillet 1891.

L'altitude du terrain est de 54^m87 ; c'est-à-dire une hauteur suffisante pour empêcher les brouillards qui s'élèvent sur la Sarthe et les émanations de la ville d'arriver jusque-là.

Ainsi que le montre le plan général, l'hôpital est divisé en plusieurs parties ; c'est ainsi que nous avons l'hôpital proprement dit et l'hospice.

L'hôpital comprend :

Les pavillons militaires ;

Les pavillons civils ;

Les quartiers payants ;

La maternité ;

L'isolement.

L'hospice comprend :

Les enfants assistés ;

Les vieillards incurables ;

Les idiots et épileptiques.

Enfin, toutes les annexes et les services généraux complètent l'installation.



II

Les pavillons de malades étant tous bâtis sur le même modèle, la description de l'un d'eux suffira.

L'espace qui sépare les pavillons les uns des autres est, au minimum, de quinze mètres. Cette distance est très suffisante pour permettre une ventilation active; et des parterres, des jardins, agréablement plantés, reposent la vue et l'esprit des malades.

Des galeries métalliques de trois mètres de large longent le pignon des pavillons donnant sur la cour d'honneur, et permettent ainsi au service de se faire à couvert.

Chaque pavillon est disposé comme suit :

Au milieu du pavillon et donnant sur le jardin qui lui est affecté, s'ouvre un vaste escalier en pierre de taille aboutissant au vestibule, dans lequel se trouve d'un côté la lingerie et de l'autre l'armoire aux objets de pansement.

A droite du vestibule, se trouve une chambre de sœur, avec un regard, percé dans le mur, permettant de surveiller la salle attenante.

A gauche du vestibule, il existe une chambre d'isolement, suivie d'une autre chambre de surveillance pour la seconde salle du pavillon,

En face le vestibule, une porte, toujours fermée, donne accès aux lavabos, aux water-closets et aux vidoirs.

A droite de cette porte on voit le cabinet du médecin et l'office; à gauche la cuisine du pavillon, suivie d'une seconde chambre d'isolement.

Ces deux chambres d'isolement, soustraites au bruit et à toutes les influences nocives du dortoir commun, sont généralement affectées aux grands malades ou aux grands opérés, ce qui leur permet d'avoir une grande tranquillité et un calme aussi grand que possible.

La cuisine est pourvue d'un fourneau à gaz permettant de maintenir chauds les aliments destinés aux malades. Un filtre Chamberland y est adjoint; nettoyé tous les huit jours, il permet d'opposer une résistance sérieuse aux germes contenus dans l'eau.

L'eau qui-alimente l'hôpital est celle fournie par la ville; elle provient de la rivière l'Huisne. L'hôpital en fait un débit journalier moyen de 164.000 litres.

D'après la description que nous avons faite, on voit que les water-closets ont cet immense avantage d'être en retraite, et par conséquent de ne pouvoir incommoder.

Le vidoir se compose de deux immenses cylindres en tôle galvanisée, revêtus d'un couvercle. L'un, plus petit, est réservé pour les objets de pansement; l'autre sert pour le linge.

Deux fois par semaine, un homme, spécialement chargé de ce soin, les enlève et en porte le contenu à la buanderie où il est lavé ou incinéré suivant les cas.

La salle commune située à droite du vestibule comprend vingt lits ; elle a 20^m 50 de longueur, sur 8^m 10 de largeur. Elle est éclairée par onze fenêtres : cinq sur chaque face, et une sur le pignon opposé à l'entrée. Elle est peinte à l'huile avec trois couches sur enduit lisse et parquetée en chêne posé directement sur bitume.

Jamais le parquet n'est couvert ni de tapis, ni de descente de lit, ni de linoleum, parce qu'on offrirait ainsi des abris trop faciles à la poussière. Le linoleum a beau être imperméable, il finit toujours par s'user en certains points : la poussière filtre en dessous par les bords, et il se forme là un véritable petit entre-vous avec la souillure habituelle.

Les surfaces sont lisses, de la plus grande simplicité, bombées au strict nécessaire ; on a évité tout décimètre carré de surface inutile, toute anfractuosité, toute saillie, toute moulure. Tous les angles sont arrondis, et le plafond est voûté en ogive. On a ainsi donné le moins de prises possible aux germes et aux agents infectieux.

Les murs sont peints en couleur claire : il est ainsi beaucoup plus facile d'en contrôler la propreté.

Les fenêtres ouvrent très haut, afin d'agrandir

l'orifice d'accès de la lumière, et descendent très bas pour laisser le chemin libre à la sortie des poussières flottantes, qui sont d'autant plus abondantes qu'on s'approche davantage du parquet. Elles s'ouvrent facilement par totalité ou par parties suivant les besoins.

Les baies sont assez espacées pour que deux lits trouvent place en regard de chaque trumeau, chaque malade disposant ainsi d'une ruelle claire et d'une ruelle grise.

C'est le toit lui-même qui protège les malades contre le chaud, le froid et la pluie.

La distance moyenne entre chaque lit dépasse un mètre; et les pieds des deux lits placés vis-à-vis l'un de l'autre des deux côtés de la salle sont séparés par un espace de 3^m70. Les salles sont limitées par des murs de pignon qui, comme ceux de façade, ont 0,60 d'épaisseur en fondation et 0,80 à partir du socle. La hauteur des salles prise du sommet de l'ogive est d'environ sept mètres.

La salle commune, située à gauche du vestibule, comprend seulement 18 lits; les deux chambres d'isolement ayant été prises à ses dépens. Sa longueur n'est donc plus que de 18^m10, les autres dimensions restant les mêmes. Huit fenêtres seulement y déversent le jour et la lumière.

Le couloir qui réunit les deux salles et sur lequel

ouvrent toutes les portes du pavillon, offre une longueur de 12^m90 sur une largeur de 2 mètres.

La longueur totale d'un pavillon de malades est donc de 51^m50.

Deux systèmes différents de chauffage sont employés.

Le premier est l'appareil dit « Thermo-Siphon » du système Anceau. L'air, pris en cave, se répand ainsi que la chaleur par trois bouches placées dans l'axe longitudinal du plancher de la salle, deux bouches de chaleur s'ouvrent dans le corridor.

Pour ce, deux fourneaux à foyers ordinaires avec chacun leur chaudière génératrice ont été construits dans la cave, sous l'avant-corps central. Le grand fourneau chauffe pendant les saisons froides et fait en même temps le chauffage et la ventilation des salles ; le petit, monté à côté, est spécialement destiné à produire, ou plutôt actionner la ventilation pendant l'été, surtout en cas d'épidémie. Ceci au moyen de l'air qui arrivant par les bouches disposées dans le plancher, s'échappera facilement par la cheminée d'appel octogonale lorsqu'il aura été en contact avec le bassin d'expansion installé dans les combles, l'air échauffé devenant plus léger.

L'air vicié, soit par la respiration, soit par les autres causes d'infection existant dans les salles de malades, sort par des bouches d'évacuation placées en voûte et par des coffrages qui ont été ménagés en

construisant les murs. Les bouches à tirage du faite correspondent directement à autant de tuyaux ventilateurs naturels.

Le second mode de chauffage employé est celui dit « micro-siphon » à circulation d'eau rapide et à pression limitée. C'est le système de l'ingénieur anglais Perkins, modifié par la maison Geneste et Herrscher.

Les bouches de chaleur ne sont plus en parquet, mais dans des meubles en tôle ajourée, placés dans les allèges des fenêtres, et l'air pur arrive sans passer par les caves par des grilles placées en dehors dans les murs de façade et aux pignons est.

Avec ces appareils recommandables, la température de toutes les salles et des services accessoires peut atteindre 16° centigrades, même par les plus grands froids.

Pour ce fonctionnement du chauffage et de la ventilation, un fourneau, mais un seul, a également été installé en sous-sol.

La ventilation d'hiver est obtenue par trois rosaces en zinc découpé placées au sommet de l'ogive, par lesquelles s'engage l'air vicié pour pénétrer dans les conduites en briques établies entre l'extra-dos des voûtes et le faitage, et se réunir au centre dans une chambre d'appel traversée par le tuyau de fumée du calorifère.

La ventilation par les temps doux qui ne néces-

sitent pas le chauffage, se fait au besoin à l'aide d'une rampe à gaz entourant le tuyau de fumée.

Chaque salle est munie d'un anémomètre Bollée, ingénieux appareil qui permet d'enregistrer avec une extrême précision le volume d'air qui s'échappe de la salle en une seconde. L'aération est donc soumise à une inspection constante ; et la ventilation, mesurée à l'aide de ces appareils, est, en toute saison, de 40 à 50 mètres cubes d'air renouvelé par lit de malade et par heure.

Les salles communes sont discrètement éclairées par une lampe marine et par le bec de gaz placé au centre des dépendances. Le mobilier est construit de manière à pouvoir être nettoyé et désinfecté complètement : il est simple et solide, composé uniquement de fer, de porcelaine, et autres matériaux imperméables ; le bois n'y entre qu'exceptionnellement et il est alors toujours peint et vernissé ; on ne tolère ni les fentes, ni les interstices, ni les angles ou anfractuosités où peut se loger la poussière.

Le lit, qui a sous ce rapport une grande importance, a été l'objet d'un choix judicieux. Tous en fer, ils sont dégarnis de rideaux, et munis à leur chevet d'une planchette en fer sur laquelle le malade peut déposer ses potions et ses tisanes. Non seulement les paillasses qui fournissaient un plan de sustentation dur et irrégulier et qui devenaient rapidement un réceptacle de mauvaise odeur et de parasites, ont

Lechat

été complètement supprimées, mais encore les sommiers ordinaires à ressort, qui sont de véritables nids de poussière et dont le nettoyage est tellement laborieux que dans la pratique on y renonce, ont été remplacés par des sommiers entièrement métalliques. Sous ce rapport, deux modèles existent à l'hôpital. L'un, le sommier Herbet, se compose de lames de ressort en acier, trempées et cintrées, de 40 ^m/_m de large sur 5 ^m/_m d'épaisseur. Rien n'est plus facile que de nettoyer ou de désinfecter ces sommiers, parce que tous les points sont facilement accessibles : avec un tampon imprégné d'eau simple ou d'une substance antiseptique, on peut essuyer en quelques instants la surface totale des lames et enlever toutes les poussières et tous les germes qui peuvent s'y être déposés. L'autre système de sommier métallique est moins simple. Il se compose d'un pont métallique fait au moyen de mailles d'acier enchevêtrées les unes dans les autres, et reposant sur deux tringles. Il est d'un nettoyage plus difficile que le premier, les poussières y pénétrant et y restant plus facilement.

Tous les ans, les couvertures sont dégraissées, et lessivées, et les matelas cardés et rebattus.

Il n'existe pas de cause de contagion plus puissante que les crachats ; aussi est-il expressément défendu aux malades de cracher ailleurs que dans le crachoir qui leur est donné.

Les crachoirs doivent pouvoir se nettoyer et se

désinfecter facilement ; pour cela, chaque malade en possède un, en porcelaine blanche qu'il place à côté de lui sur sa table de nuit, ou sur la planchette qui est à la tête de son lit. Tous les crachoirs sont recouverts d'un couvercle pour éviter le transport des germes par les mouches.

C'est surtout aux phtisiques que des recommandations spéciales doivent être adressées ; car pour des matières virulentes aussi redoutables que le sont les crachats tuberculeux, on ne saurait admettre les crachoirs placés sur le parquet, qui sont exposés à être cassés ou renversés, et en dehors desquels les crachats tombent fréquemment, soit maladresse, soit négligence de la part du malade.

Les crachoirs sont garnis d'une solution de sublimé à 1 pour 1.000. Une mince couche de liquide antiseptique suffit pour empêcher les crachats d'adhérer au vase, et pour faciliter le nettoyage.

Tous les jours, et plus souvent si besoin est, le contenu des crachoirs est vidé dans un récipient spécial qui renferme une solution phéniquée à 2 pour 100. Les crachats sont laissés 6 heures en contact avec cette solution, puis on les vide dans les latrines. Après quoi, les vases et les crachoirs sont lavés à l'eau bouillante additionnée de 25 pour 1000 de carbonate de soude.

Des water-closets bien construits et fonctionnant bien sont absolument indispensables dans un hôpital.

Le système adopté à l'hôpital du Mans, est celui de l'écoulement indirect à l'égoût des fosses d'aisances et des eaux de toutes sortes. C'est-à-dire que, avant de s'écouler, partie des matières de vidanges reçues dans des cylindres en tôle galvanisée, ont été préalablement diluées dans une certaine quantité d'eau. Ces cylindres se composent d'un récipient plein d'eau d'abord, puis dans la suite d'urine et de matières, dans lesquelles plonge le tuyau de chute : le tuyau d'écoulement vers l'égoût s'amorce à un niveau qui est supérieur de quelques centimètres à l'extrémité du tuyau de chute. Ce sont en somme d'énormes syphons dans lesquels les matières séjournent quelque temps, ont le temps de fermenter, de se déposer et de former souvent une croûte (dite chapeau) à la surface.

Le grand point est de faire passer le plus d'eau possible à travers cet appareil pour le laver le plus souvent et le plus à fond possible. Aussi est-il mis en communication avec des appareils de chasse à tirage ; et tous les huit jours est-il vidé et nettoyé à fond. La tinette porte deux poignées latérales qui permettent de la porter et de la placer sur une voiture spéciale ; le réduit dans lequel elle est placée est à un niveau un peu inférieur à celui du sol, mais y aboutissant en pente douce, de façon à rendre l'extraction moins laborieuse et moins pénible.

Naguère on considérait les cabinets d'aisance comme un lieu forcément infect et on les reléguait

dans le coin le plus éloigné de la maison. Mais aujourd'hui, le cabinet est une pièce comme une autre qui ne se doit distinguer des autres que par une plus grande propreté et un entretien plus soigné : de lui ne doivent émaner ni odeur incommode, ni substance pouvant nuire à la santé, et il doit pouvoir sans inconvénient aucun être placé à proximité d'une pièce habitée couramment, d'une salle d'hôpital en particulier.

Ainsi que nous l'avons déjà vu, les water-closets sont placés en retraite et au fond de la partie centrale ; et toute leur installation concourt à la propreté et à la facilité du nettoyage.

Le jour, une large fenêtre, y laisse pénétrer la lumière ; et la nuit un bec de gaz l'éclaire parfaitement. De cette façon, avec des visiteurs soigneux, la souillure est difficile ; et c'est un très grand point que de mettre toujours à la disposition des visiteurs des cabinets et des appareils propres ; la propreté appelle la propreté. En effet, supposons que, dans un cabinet, un visiteur monte sur le siège, il le souillera fatalement et il forcera tous ceux qui viendront après lui à ajouter à la souillure qu'il aura commencée.

Aussi pour obvier à pareil inconvénient, les cuvettes sont-elles garnies de dessus de siège très peu larges (0^m05), forçant ainsi les visiteurs à s'asseoir.

Les murs sont peints à l'huile et tous clairs et recouverts d'une couche de vernis. Les surfaces sont

unies, sans moulures. Il n'y a ni coin sombre, ni arrière-cavité soustraite à l'inspection, au nettoyage et à l'aération. Le sol est dallé en grès cérame bien imperméable jointoyé au ciment.

La défécation s'accompagnant toujours de gaz mal odorants, il a fallu laisser à ceux-ci une issue : aussi du point le plus élevé du plafond part un tuyau d'aération de 15 centimètres de diamètre qui est prolongé jusque au-dessus du toit et est coiffé d'une mitre fixe.

L'appareil employé pour la défécation assis est la cuvette conique à occlusion hydraulique. Cette cuvette en porcelaine a la forme d'un tronc de cône régulier, dont la partie effilée se continue avec le siphon qui est placé au-dessous.

Le bord supérieur de cette cuvette forme un bourrelet dans lequel est pratiquée une rainure qui distribue l'eau sur toute la surface interne de la cuvette ; cette rainure communique en arrière avec une tubulure qui se raccorde avec le tuyau vertical du réservoir de chasse. Les cuvettes sont en porcelaine, de façon à pouvoir résister au contact de l'urine et des ammoniacs qu'elle dégage.

Le réservoir de chasse à tirage, système Aimond, qui est annexé à chaque cuvette a une contenance de 10 litres, de façon à produire une chasse efficace et réelle.

L'ouverture supérieure des cuvettes est garnie de

dessus de siège. Ces derniers sont en bois de chêne épais, à charnière et se relèvent à volonté : la cuvette peut donc ainsi servir indifféremment de vidoir et d'urinoir.

Cependant, dans les pavillons des hommes, des urinoirs complètent cette installation. Ils sont formés d'une auge demi-cylindrique et sont constamment lavés au moyen d'un robinet dont on règle à volonté le débit. La vidange va à l'égout en traversant un siphon ; le tout est en porcelaine.

Les eaux de l'hôpital se déversent dans les égouts de la ville. Sept réservoirs de chasse fonctionnant automatiquement, servent au nettoyage de la canalisation ; et même nombre de regards de visite ont été établis à proximité du trajet des collecteurs pour s'assurer qu'il n'y pas obstruction dans les drains.

L'égout se trouve ventilé, non seulement par les regards de visite, mais aussi par plusieurs tuyaux en communication avec l'extérieur.

Les tuyaux d'évacuation tant pour les eaux ménagères et pluviales que pour les cabinets d'aisance, sont en grès de Pouilly-sur-Saône. Les eaux des éviers s'écoulent par un siphon en plomb disposé au-dessous de ces pierres imperméables.

Pour que l'installation hygiénique qui vient d'être décrite porte tous ses fruits, il faut un fonctionnement irréprochable. Il faut avant tout une propreté méticuleuse qui, si elle n'est pas poussée à l'excès,

n'est pas suffisante. Toute matière infectieuse doit être détruite séance tenante ou éloignée intégralement sans déperdition ni dissémination aucune. Aussi, pour maintenir en bon état les services accessoires du pavillon, une désinfection rigoureuse est-elle faite chaque semaine et plus souvent, si besoin est.

Pour éviter les chutes sur le parquet ciré, chaque malade reçoit en entrant une paire de chaussons. Tous les malades auxquels le chef du service n'a pas prescrit le repos absolu au lit doivent se lever pour manger.

Comme il n'y a pas de pièce spéciale pouvant servir de réfectoire, chaque salle possède deux tables installées au milieu, autour desquelles se groupent les malades, et sur lesquelles la distribution des aliments peut être effectuée facilement. Les couverts sont en fer battu recouvert d'un bon étamage; les assiettes et les gobelets en étain ont disparu pour faire place à des assiettes en faïence.

Les malades mangent à dix heures du matin et à quatre heures du soir. Le matin à six heures a lieu le petit déjeuner. Quant au régime alimentaire, une grande latitude est laissée sous ce rapport aux médecins de l'Etablissement. La ration ordinaire se compose de 400 gr. de pain, 140 gr. de viande et 25 centilitres de vin ou 50 centilitres de cidre. Quand le médecin le juge nécessaire une ration de lait est accordée en surplus.

Dans ces quantités ne sont pas compris les légumes. Du fromage, de la salade, du riz, sont encore quelquefois donnés en supplément; le potage existe à tous les repas.

Enfin les malades peuvent sortir dans le jardin annexé au pavillon; mais il leur est défendu d'en franchir les limites.



III

Maintenant que nous connaissons la disposition d'un pavillon, voyons quelles sont les modifications apportées dans les autres parties de l'hôpital.

Les quartiers payants, au nombre de deux, sont disposés pour recevoir chacun douze pensionnaires. Ils comprennent des chambres de première classe et des chambres de seconde classe, auxquelles sont annexés : une cuisine, une salle de bains, un réfectoire et une salle de réunion.

Les chambres de 1^{re} classe sont à un lit et offrent un cube d'air dépassant 45 mètres ; celles de 2^e classe, à deux lits, cubent plus de 63 mètres. Toutes sont pourvues de cheminées avec appareils Fondet, et d'un bouton de sonnerie électrique placé à la portée des malades.

La Maternité est divisée en deux parties bien distinctes : d'un côté, les femmes en attente ; de l'autre, les accouchées. Des deux côtés d'ailleurs, la disposition est la même. Pas de grandes salles, mais des chambres à cinq lits, à quatre lits, à trois lits, etc., permettant de disséminer les femmes. Une lingerie spéciale et une salle de bains avec deux baignoires

sont annexées à la Maternité. Quatre salles de travail ont été construites.

A une douzaine de mètres de la Maternité se trouve le pavillon d'isolement, réservé aux femmes atteintes d'affections contagieuses : un personnel spécial le dessert.

Le nombre des accouchements oscille annuellement autour de 300.

Dix-sept cheminées installées dans les diverses parties de la Maternité suffisent à tous les besoins.

Les Pavillons d'isolement, au nombre de trois, représentent en petit l'installation employée pour les pavillons de malades, mais avec seulement des salles de quatre et six lits. Dans les sous-sols un calorifère d'air chaud vient chauffer les salles et le vestibule. La ventilation d'été s'obtient par la manœuvre des coulisses placées à chaque bouche de chaleur.

Le Pavillon des Enfants-Assistés reçoit les enfants de la ville, non malades, jusqu'à 12 ans, et les enfants de l'Hôpital, qui pour une cause quelconque rentrent de la campagne où ils étaient placés. Outre les classes, les réfectoires, les salles de travail, il comprend un ouvroir où sont confectionnés les layettes, trousseaux et habillements pour les adultes. Cet ouvroir mesure 7 m. 85 sur 5 m. 55, avec une hauteur de 3 m. 70, ce qui donne pour 15 personnes une surface individuelle de 3 mètres.

Un préau, construit en avant-corps sur le jardin,

permet aux enfants de s'amuser à l'abri lorsque leur santé et la température ne permettent pas qu'ils soient en plein air.

La salle de bains de ce pavillon renferme cinq baignoires de différentes grandeurs, disposées sur massifs en briques avec revêtement faïence et bordure cuivre.

La petite et la grande crèche offrent deux coquets appartements réunissant 22 berceaux en fer. L'espace-ment des couchettes est de 0,70 et le cube d'air de 11^m57.

Au dessus se trouvent les dortoirs. Un prome-noir couvert longe ce pavillon des Enfants-Assistés.

Le quartier des vieillards et incurables comprend deux pavillons à un étage. Un de ces pavillons est affecté aux hommes et l'autre aux femmes. Les salles sont de grandes pièces rectangulaires, éclairées par seize fenêtrés, renfermant 32 lits (2 par trumeau) disposés sur deux rangs, avec une allée centrale de 2^m90.

La distance minimum entre chaque lit est de un mètre, celle maximum de 1^m40. Les dimensions, 32^m90, sur 6^m90, avec une hauteur de 4 mètres, offrent donc par lit un espace cubique dépassant 28 mètres.

En longueur un pavillon comprend deux salles réunies par un couloir : la longueur de cette partie est donc de 70^m80.

Le chauffage est assuré par un calorifère à

air chaud, installé en cave. La chaleur qui, par tous les temps, atteint 12° à 14° est conduite par une tuyauterie de tôle aboutissant à des colonnes en fonte montant aux étages ; dans les salles ces colonnes, ou repos de chaleur, offrent l'aspect de véritables poêles.

La ventilation s'opère par les gaines ménagées dans les murs débouchant par quatre rosaces en vue à la hauteur du plafond.

Enfin, à chaque extrémité du corps de bâtiment, existe un réfectoire de 8^m sur 6^m 90, garni de 6 tables, à la suite duquel deux petites pièces sont aménagées comme office et vestiaire. La longueur totale d'un pavillon de vieillards est donc de plus de 100 mètres.

Le quartier Pinel, réservé aux idiots et épileptiques, se divise en deux parties, l'une affectée aux hommes, l'autre aux femmes.

Chaque partie se compose essentiellement d'une grande cour centrale, plantée d'arbres, autour de laquelle sont groupés les différents services ; cuisine, office, etc.

Le réfectoire mesure 8^m 40 sur 5 mètres, un promenoir de même dimension lui est annexé. En face le réfectoire, de l'autre côté de la cour, se trouvent deux dortoirs séparés par la chambre de surveillance ; ils comprennent douze lits chacun.

Si on pénètre dans un enclos qui forme le fond

du quartier, on trouve 6 cellules d'épileptiques, et le cabanon d'aliénés.

Proche le mur divisant les deux sexes, la maison Anceau a monté un modèle de calorifère à eau chaude dont le fourneau est installé en sous-sol ; mais la double circulation des tuyaux en fonte, également à disques ou ailettes, au lieu d'être placée dans l'axe longitudinal du plancher, règne au-devant des baies donnant sur les cours. De plus, aux extrémités de chaque circulation, il a été établi un poêle en tôle, à eau chaude, surmonté, d'un tuyau traversant le mur pour la sortie extérieure de l'excès d'eau ; disposition qui supprime le vase d'expansion ordinaire.

Le Pavillon central comprend, donnant sur la cour d'honneur, d'un côté, les appartements de M^{me} la Supérieure. de l'autre, la tisanerie et la pharmacie. Au dessus se trouvent les logements des sœurs.

Plus loin, on trouve la cuisine avec ses appartements accessoires, qui mesure 11^m sur 8^m40, et dans laquelle, en l'absence d'appareils à vapeur, existe, à peu près au centre de la coupole munie d'une ventouse d'aération, un vaste fourneau possédant huit fours et pouvant recevoir deux marmites de cuivre de 135 litres, quatre de 200 litres, et deux de 300 litres. En côté un grilloir et une étuve-réchauffoir complètent l'installation.

Toujours dans le pavillon central, mais complètement séparés du reste des services, se trouvent les

bains ordinaires. Le déshabilleur fait face à la salle d'hydrothérapie. Cette dernière mesure 4^m70 sur 4^m40; elle est pourvue de tous les appareils nécessaires; les murs sont revêtus en ciment. Vient ensuite la chambre des bains et douches de vapeur, voisine d'une chambre de repos et du chauffe-linge, puis les bains ordinaires, 25 cabines, en box, ayant comme dimensions moyennes 2^m sur 1^m50.

Les bains montés par la maison Piet, de Paris, sont alimentés par deux réservoirs métalliques installés dans la partie supérieure. Un pour l'eau froide, de 7000 litres; le deuxième pour l'eau chaude, de 3500 litres.

Enfin, terminant le pavillon central, nous trouvons les lingerie, au nombre de deux. Dans chaque lingerie, 22 casiers ouverts peuvent tenir plus de 2,600 draps, quantité possible à doubler en raison de la profondeur. Le linge de corps est rangé dans deux meubles placés au milieu de la pièce, et où il y a place pour au moins 1,200 chemises.

Faisant suite au pavillon central, et complètement isolées, se voient les salles d'opération.

Un brancard roulant, monté sur roues caoutchoutées, sert à amener les malades et les préserve des heurts et des secousses inévitables des brancardiers.

La grande salle, de 5^m50 sur 5^m., renferme le matériel ordinaire des salles d'opération. L'eau dont

on se sert, passe d'abord sous pression à travers un filtre Maignen, avant d'être bouillie.

L'hiver cette salle est chauffée à l'aide d'un calorifère placé en cave ; et dans la belle saison la chaleur peut être amenée au degré voulu, au moyen d'une cheminée d'angle dont l'allumage se fait à l'extérieur.

Cette salle est abondamment éclairée, par de grandes baies vitrées pratiquées dans trois côtés ; de plus un immense plafond vitré en verre cannelé permet de recevoir une vive lumière directement sur le lit d'opération.

L'autre salle, de 5^m sur 3^m90 est exclusivement réservée aux opérations de minime importance et aux suppurations. Deux grandes fenêtres seules y donnent le jour ; et le chauffage ne peut s'effectuer qu'à l'aide d'une bouche de chaleur partant du calorifère.

Les deux salles sont pavées en grès cérame jointoyé au ciment ; elles sont séparées par un vestibule, renfermant un appareil de Sayre, et par un cabinet qui sert de dépôt aux objets de pansement ainsi qu'à l'arsenal chirurgical.

Les salles d'opérations sont tenues avec une propreté et une asepsie méticuleuses.

Tout au plus pourrait-on leur adresser deux légers reproches : le premier a droit à leur exigüité, et le second à l'installation dans les salles elles-mêmes des chaudières et réservoirs qui devraient se trouver dans une chambre spéciale.

Quelques mots maintenant sur les annexes et communs.

La boulangerie possède deux fours pouvant recevoir chacun 48 pains de 3 kilg. et 38 pains de 6 kilg. Habituellement il est fait deux fournées, quelquefois trois. Au-dessus existe le magasin à farine où 250 sacs peuvent être mis en réserve.

Vient ensuite le hangar pour bois de sapin (près de 300 stères), et charbon de terre (environ 9 tonnes) puis un abri plus grand pour le bois cassé : il peut renfermer 830 stères, répartis en sept cases.

Nous trouvons ensuite la remise, l'écurie, et les ateliers du mécanicien et du menuisier. Au-devant existe un champ d'étendage où vingt rangées de fil de fer sont répartis sur une surface de 1450 mètres carrés.

Faisant face à la boulangerie, nous voyons l'installation des bains sulfureux avec salle d'hydrothérapie et cinq cabines pourvues chacune d'une baignoire en fonte émaillée.

A côté est installée une étuve à désinfection par l'action de la vapeur directe sous pression, système Geneste et Herrscher. La température peut être portée à 130°. La longueur entre portes est de 2 m. 28 ; le diamètre intérieur de 1 m. 25, et celui du charriot de 0,90 avec une longueur de 2 mètres sur 0,75 de clair en hauteur.

Cette étuve peut recevoir en une opération la literie de deux lits complets.

La buanderie est desservie par des appareils établis en sous-sol et contient quatre cuiviers, pouvant être chauffés ensemble ou séparément. Un fourneau spécial sert à incinérer les objets ayant servi au pansement des malades.

Dans une pièce plus spacieuse, le lavoir est attenant avec trois bassins cloisonnés en ciment, contenant chacun 4,650 litres, et où l'eau peut être renouvelée à volonté.

Trente-six femmes y tiennent à l'aise.

Environ 4,000 kilogrammes de linge sont essangés, lessivés et savonnés chaque quinzaine, indépendamment des lavages partiels qui ont lieu journellement. Trente femmes de la ville sont occupées à chaque lessive pendant trois jours.

Tout à fait au fond se trouve un double séchoir à air chaud : le linge déposé sur 24 tringles glissantes, peut être retiré sec au bout de 35 minutes.

L'amphithéâtre est placé judicieusement loin des autres services. Un mur l'entoure complètement et le dérobe à la vue. Il se compose d'une salle de dissection de 6 mètres sur 4^m50, avec une table de travail et l'arsenal obligé des nécropsies. Une autre salle de dépôt, de mêmes dimensions, renferme quatre dalles de marbre entourées de rideaux, et plusieurs bran-cards.

IV

Après avoir ainsi décrit l'hôpital du Mans et fait remarquer en passant les principes d'hygiène générale qui y sont appliqués, voyons un peu le mouvement de sa population.

Si nous cherchons à connaître le nombre de lits disponibles dans l'établissement, nous trouvons :

HOSPICE

Quartier Andral.....	155 lits.
Quartier Vulpian.....	155 —
Quartier Pinel.....	82 —
Enfants assistés (dont 25 berceaux).	89 —

HOPITAL CIVIL

Pavillon Velpeau.....	42 lits.
Pavillon Laënnec.....	42 —
Pavillon Bichat.....	42 —
Pavillon Dupuytren.....	42 —
Pavillon Trousseau.....	42 —

HOPITAL MILITAIRE

Pavillon Hoche.....	29 lits.
Pavillon Marceau	42 —
Pavillon Péliissier.....	30 —
Pavillon Ambroise-Paré.....	42 —

QUARTIERS PAYANTS

Pavillon Claude-Bernard	15 lits.
Pavillon Pasteur.....	15 —
Isolement.....	21 —
Maternité.....	47 —

SERVICES GÉNÉRAUX

Pavillon de Froulloy	78 lits.
Bâtiment d'administration.....	15 —
Remises.....	2 —
Communs.....	5 —

Ce qui nous donne un total de 1.019 lits, sur lesquels 383 lits sont exclusivement affectés au service des maladies aiguës non contagieuses.

Nous devons ajouter que l'Administration vient d'acquérir un immeuble attenant à l'hôpital (indiqué

en pointillé sur le plan), où elle se propose de faire construire un pavillon d'enfants. Celui qui leur est actuellement réservé serait transformé en un pavillon de convalescents.

Si nous examinons maintenant le nombre des malades traités pendant l'année 1896 (excepté les quartiers payants et l'isolement) nous trouvons : Entrés à l'hôpital civil 1.991 blessés ou malades, sur lesquels il y a eu 94 décès, soit une moyenne de 9,5 0/0.

Faisons observer de suite, pour expliquer cette moyenne assez élevée, que beaucoup de ces malades sont amenés à l'hôpital absolument mourants, et n'y font pour ce motif qu'un séjour peu prolongé, quelquefois plusieurs heures seulement.

Aux pavillons militaires 945 malades n'ont fourni que 9 décès, soit une moyenne de 0,9 0/0. La différence si sensible qui existe entre ces deux moyennes s'explique par ce fait qu'à l'hôpital militaire n'entrent que des adultes vigoureux. D'autre part, à l'hôpital militaire, entrent plusieurs maladies peu graves, qui ne sont pas reçues à l'hôpital civil, à moins de complications, telles que : affections banales des dents, anomalies de la réfraction oculaire, blennorrhagie, etc. Les simulateurs, mis en observation, viennent encore grossir le nombre des entrées.

A la Maternité, sur 288 accouchements, deux morts seulement sont à déplorer, soit une moyenne

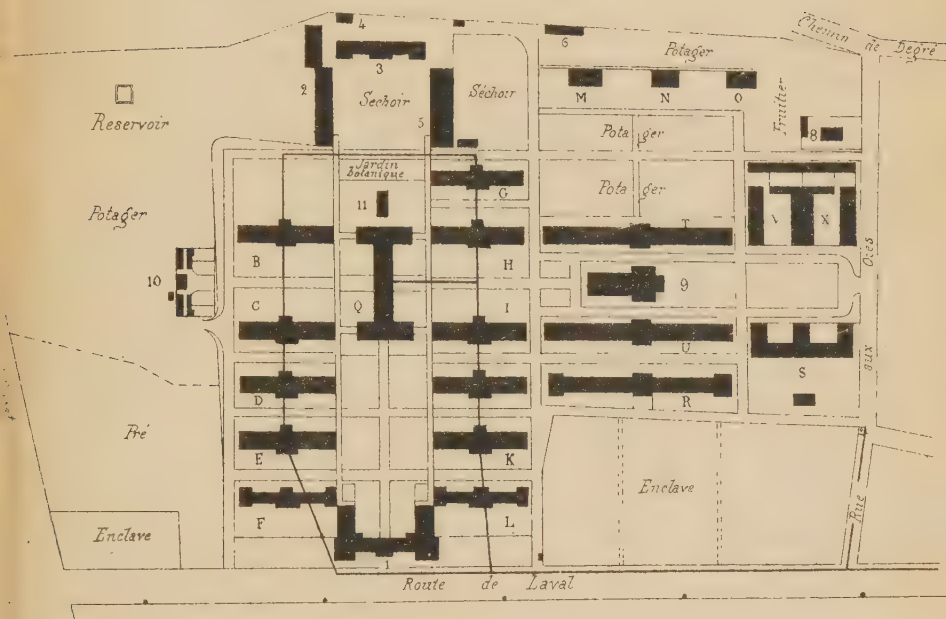
de 0,6 0/0. Une de ces morts est imputable à une affection cardiaque ancienne ; et l'autre concerne une albuminurique morte d'épuisement en entrant dans le service.

Le mouvement de la population de l'hospice, (moins le service de la Crèche), a porté en 1896 sur 578 individus, qui ont fourni 43 décès, soit une proportion moyenne de 7,43 0/0. Si l'on tient compte qu'il s'agit là d'une population de gens affaiblis par l'âge ou par des affections chroniques, on reste frappé du petit nombre des décès.

Le mouvement de la population de la Crèche a porté sur 564 enfants qui ont fourni 9 décès, soit une moyenne de 1,59 0/0. Au total, il y a eu pendant l'année 1896, (moins les isolés et les payants), 4366 individus à réclamer les secours hospitaliers ; et ils ont fourni 248 décès, ce qui nous donne une moyenne générale de 5,6 0/0.

Quant à la nature des maladies, vouloir les énumérer, serait les passer toutes en revue. Notons seulement que la tuberculose est pour un bon tiers dans le total des morts. Notons également la fréquence du cancer chez des individus encore jeunes. Enfin, dernière remarque, signalons la rareté des pleurésies, 9 seulement, contre 36 pneumonies qui ont été soignées.

Hôpital-Hospice du Mans



Légende

B Pavillon Ambroise Pare	Hôpital militaire	T Quartier Andral	Hospice
C D ^r Pelissier		U D ^r Vulpian	
D D ^r Marceau		V D ^r Pinel (Hommes)	
E D ^r Roche		X D ^r Pinel (Femmes)	
G D ^r Velpeau	Hôpital civil	Q Pavillon de Foullay	Services généraux et annexés
H D ^r Laënnec		1 Bâtiment d'Administration	
I D ^r Bichat		2 Boulangerie - Bûchers	
J D ^r Dupuytren		3 Remise-écurie Ateliers	
K D ^r Broussaud		4 Dépôt des grosses voitures	
S Maternité	Payants	5 Buanderie-Lavoirs	
F Pavillon Pasteur		6 Serre	
L D ^r Claude Bernard		7 Dépôt de linge	
M D ^r Bugeaud	Isolement	8 Maison mortuaire	
N D ^r Guislain		9 Chapelle	
O D ^r Blache		10 Poulailleurs	
R Enfants assistés		11 Salles d'opérations	

CONCLUSIONS

1° L'hôpital du Mans, par sa situation et son aménagement intérieur, remplit toutes les conditions hygiéniques désirables.

2° Par son mouvement considérable de malades, il permet de voir et d'étudier à peu près toutes les maladies.

Vu :

Le Président de la Thèse,
TILLAUX.

Vu

Le Doyen,
P. BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
GRÉARD.

Paris. — Imprimerie HENRI JOUVE, 15, rue Racine.

Lechat

4

